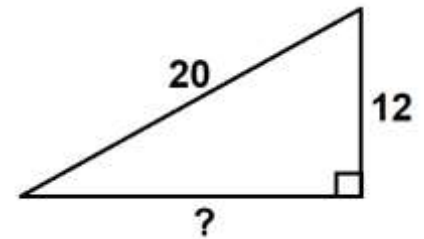
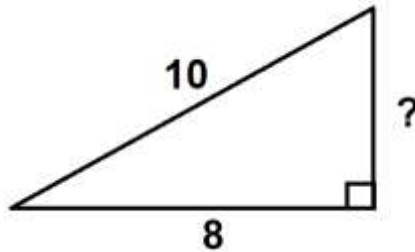
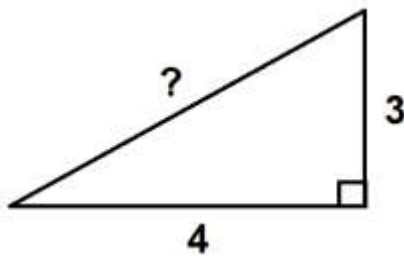


La propriété de Pythagore

I – Utilisation

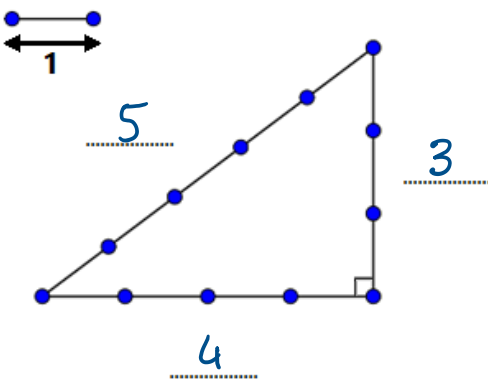
Dans un triangle rectangle, La propriété de Pythagore permet de calculer la
longueur d'un côté quand on connaît la longueur des
deux autres côtés.



II – La propriété

1) Découverte

compléter les longueurs



calculer :

$$2 + 3 = 5$$

$$3^2 = 9$$

$$3 + 4 = 7$$

$$4^2 = 16$$

$$2^2 = 4$$

$$5^2 = 25$$

Quelle est la relation entre les longueurs des côtés du triangle ?

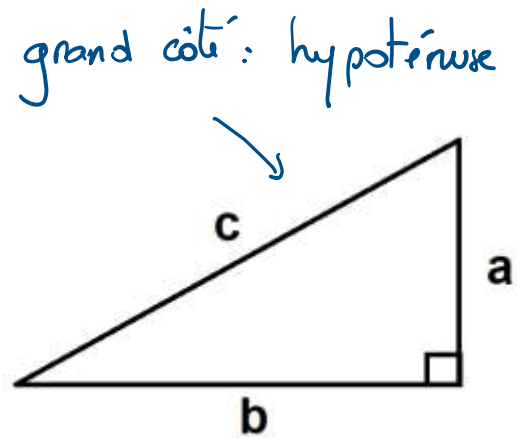
$$3^2 + 4^2 = 5^2$$

2) La propriété de Pythagore

La propriété de **Pythagore** est la relation suivante :

$$a^2 + b^2 = c^2$$

la somme des carrés des petits côtés
donne le carré de l'hypoténuse



III – Exemples d'utilisation

Exemple 1 : calculer la longueur x

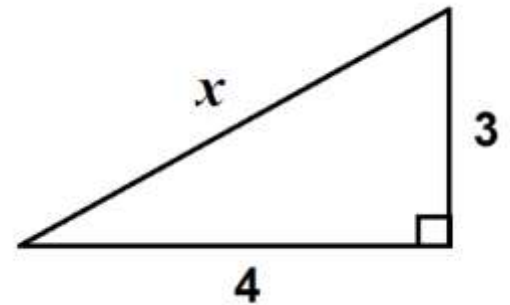
le triangle est rectangle, donc (Pythagore)

$$x^2 = 3^2 + 4^2$$

$$x^2 = 9 + 16$$

$$x^2 = 25$$

$$x = \sqrt{25} = 5$$



Exemple 2 : calculer la longueur x

le triangle est rectangle, donc (Pythagore)

$$x^2 + 8^2 = 10^2$$

$$x^2 + 64 = 100$$

$$x^2 = 100 - 64$$

$$x^2 = 36$$

$$x = \sqrt{36}$$

$$x = 6$$

